BANDE BEMA ECOLFOUR

UNION EUROPEENNE

Centre de Ressources Génie Électrique

Sommaire

1. Description du système 750 4
1.1. Bus de communication interne 4
1.2. Principe d'alimentation des modules 5
2. Le contrôleur 750-841 (manuel de fonctionnement) 6
3. Structure (contrôleur, modules) du pupitre de la bande BEMA 7
4. Adressage des modules en entrées 8
4.1. Paramétrage de la borne ASi maître 750-655 8
4.1.1. Adressage de la borne ASi en entrée : 10
4.2. Borne 750-461 pour PT100 10
4.2.1. Adressage de la borne 750-461 pour 2 PT100 : 10
4.3. Borne 750-637 – codeur incrémentale 11
4.3.1. Description 11
4.3.2. Adressage de la borne 750-637 pour les informations codeur en entrées 12
4.4. Borne d'entrée analogique 750-467 – 0/10V 12
4.4.1. Adressage de la borne 750-467 pour 2 entrées analogiques : 12
4.5. Adressage des modules DI 13
5. Gestion des entrées sorties TOR sur le bus ASi 14
5.1.1. Adressage de la borne ASi en entrée : IX 0 à IX 15. 14
5.2. Ces informations (IX et QX) sont issues de modules spécifiques, il faut les rendre disponibles pour la supervision. 15
6. Adressage des modules en sorties 16
6.1. Adressage du module PT100 16
6.2. Adressage du module codeur incrémental en sortie 16
6.2.1. Adressage de la borne 750-637 pour les informations codeur en sortie 17
6.3. Adressage du modules sortie analogique 17
6.4. Adressage des modules DO 18
7. Adressage contrôleur 19
7.1. Détail de l'adressage de la borne codeur 20

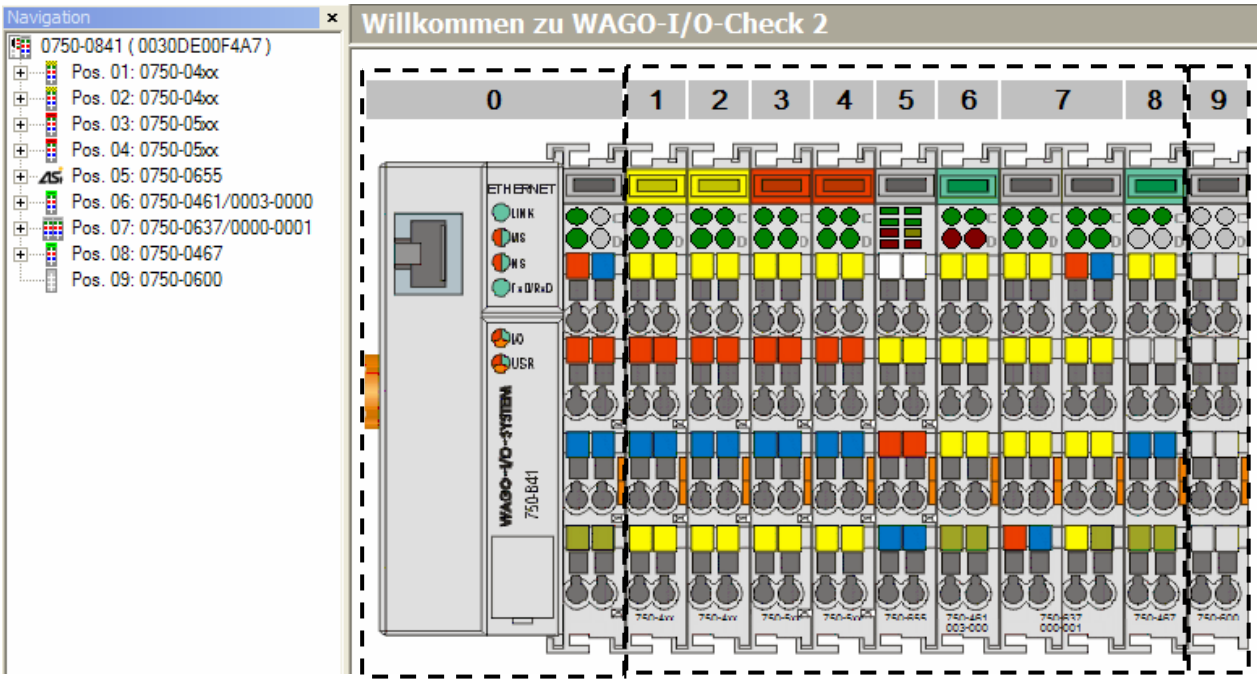
LE PUPITRE DE CONTROLE

Le pupitre de contrôle permet de commander, comme son nom l'indique, l'installation ECOLFOUR mais ce de manière déportée.

Il est composée d'un contrôleur programmable sur lequel toutes les informations de l'interface homme machine et partie opérative remontes.
Ce dernier est relié par un bus Ethernet à l'armoire de commande. Il stocke dans sa mémoire une table d'échange accessible par le TSX via le réseau.

1. DESCRIPTION DU SYSTEME 750

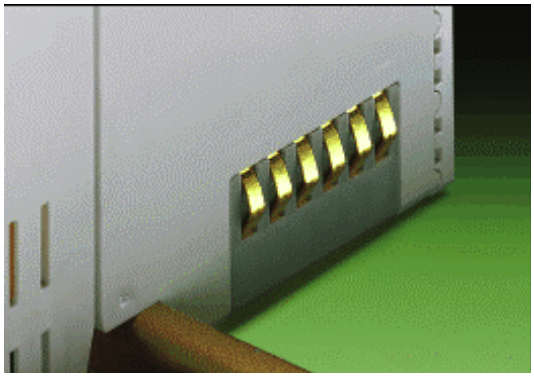
Le WAGO-I/O-SYSTEM 750 est un système modulaire indépendant d'entrée-sortie. Il est composé d'un coupleur (contrôleur - repère 0) comportant un bus de terrain (Ethernet sur ce modèle) et des modules reliés au contrôleur pour n'importe quel type de signal (repère de 1 à 8). Ensemble, ceux-ci composent le noeud de réseau de terrain. Le module d'extrémité (9) termine le noeud.



Le coupleur/contrôleur contient l'interface de bus de terrain, l'électronique et une borne d'alimentation d'énergie.
Le coupleur de communique par l'intermédiaire du bus de terrain approprié. Le contrôleur programmable (PFC) permet l'exécution de fonctions additionnelles de PLC.

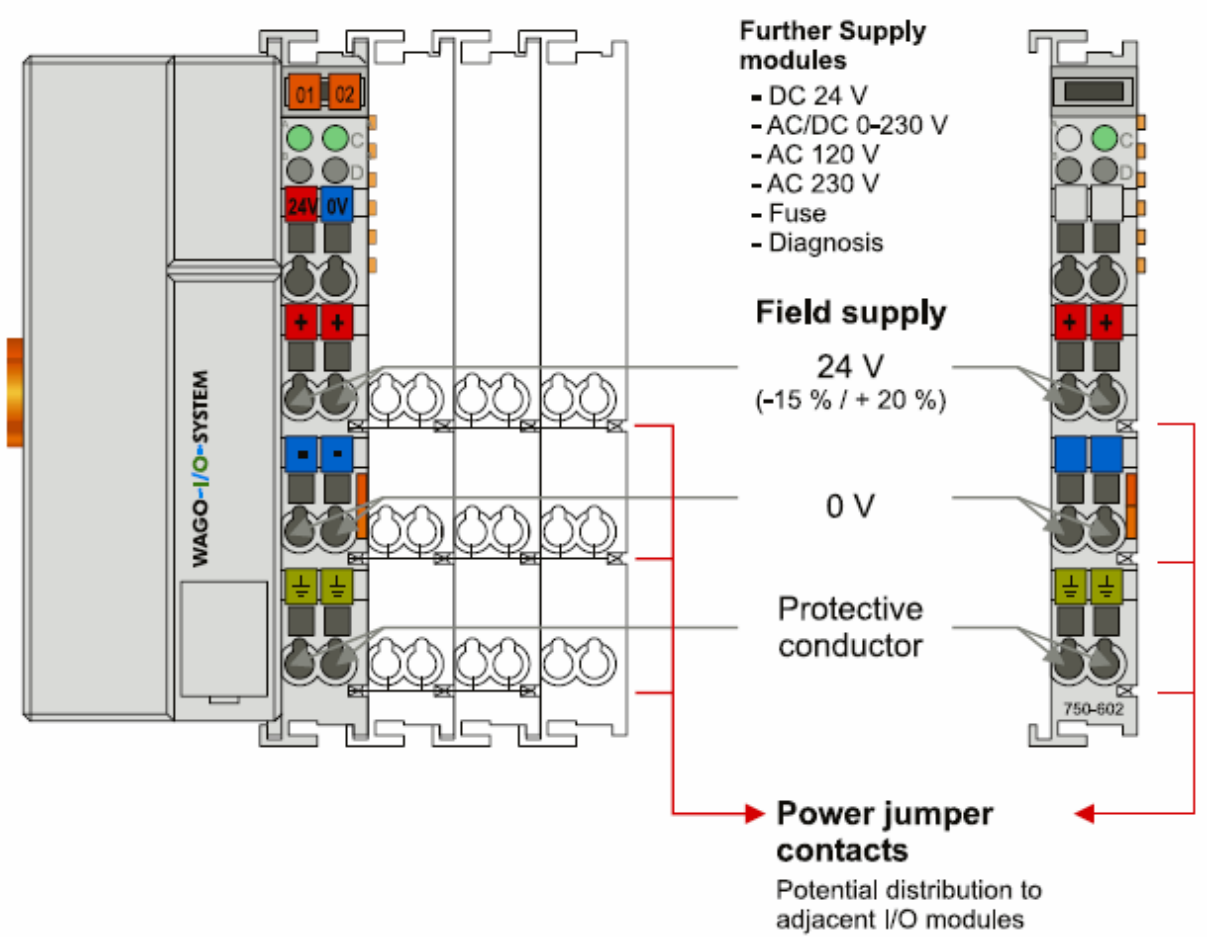
1.1. Bus de communication interne

La communication entre le coupleur/contrôleur et le bus des modules aussi bien que l'alimentation du bus des modules d'autobus est effectuée par l'intermédiaire du bus interne. Il est composé de 6 contacts de données.



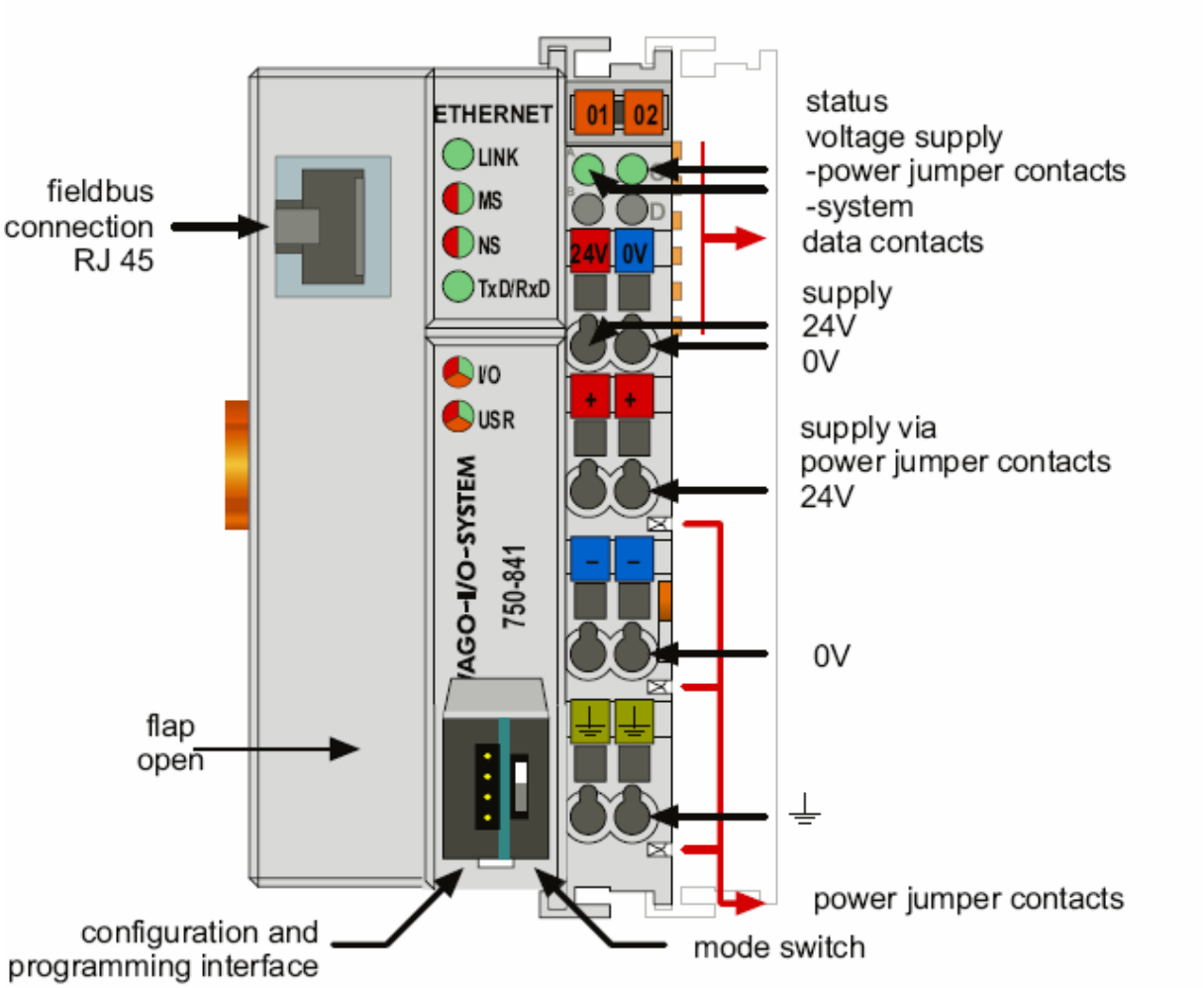
1.2. Principe d'alimentation des modules

Le bus du module fournit la puissance aux sondes et aux autres éléments, ces derniers peuvent être directement reliés au canal approprié du module. Le coupleur/contrôleur fournit la puissance (C.C 24V).
Des modules d'alimentation d'énergie sont disponibles pour d'autres potentiels, par exemple C.A. 230 V. De même, à l'aide des modules d'alimentation d'énergie, de divers potentiels peuvent être établis. Les raccordements sont liés avec un contact de puissance.



Pour de plus amples informations, se reporter au chapitre 2.7 du manuel d'utilisation du contrôleur 750-841.

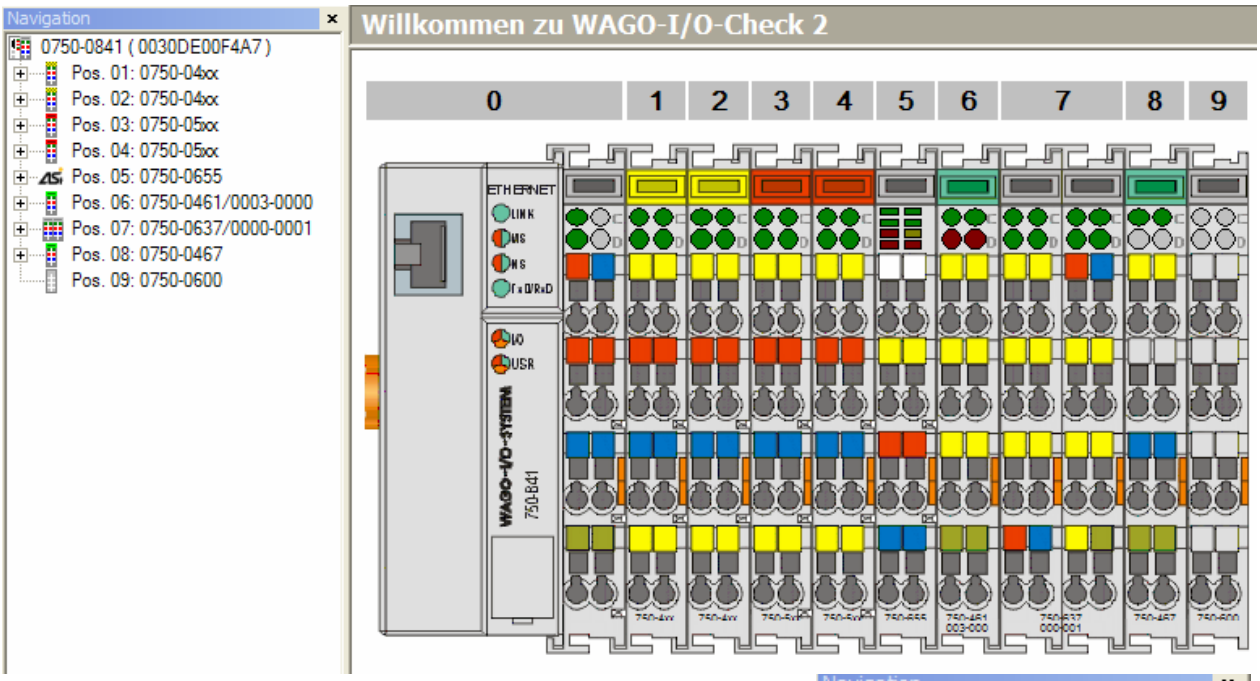
2. LE CONTROLEUR 750-841 (MANUEL DE FONCTIONNEMENT)



Le contrôleur programmable de WAGO 750-841 Fieldbus (PFC - Programmable Fieldbus Controller) combine fonctionnalité d'un coupleur ETHERNET avec la fonctionnalité d'un contrôleur programmable logique (PLC).
Quand le PFC est employé comme PLC, tous ou certains ses modules d'entrée-sortie peuvent être commande localement avec l'utilisation de WAGO-I/OPRO CAA. WAGO-I/O-PRO CAA est un outil de programmation du CEI 61131-3, ce qui a basé sur le système de programmation standard CoDeSys (un produit de la compagnie 3S) avec l'addition spécifique des dossiers de cible pour tout le WAGO contrôleurs, employés pour programmer et configurer les 750-841 PFC. Des modules d'entrée-sortie qui ne sont pas commandés localement, peuvent être commandés à distance par le port de Fieldbus d'ETHERNET de 10/100 Mbps.

Le contrôleur a 512 KBs de mémoire de programme, 128 KBs de mémoire de données. Le programmeur a accès à toutes les informations sur le bus de terrain et aux données d'entrée-sortie. Pour l'échange des données de processus, le protocole de MODBUS TCP (UDP) et le protocole d'Ethernet/IP sont disponibles. Les deux protocoles de transmission peuvent être employés alternativement ou parallèle.

3. STRUCTURE (CONTROLEUR, MODULES) DU PUPITRE DE LA BANDE BEMA



Légende :

0 : contrôleur programmable 750-841

1 et 2 : Borne entrées TOR 750 -432

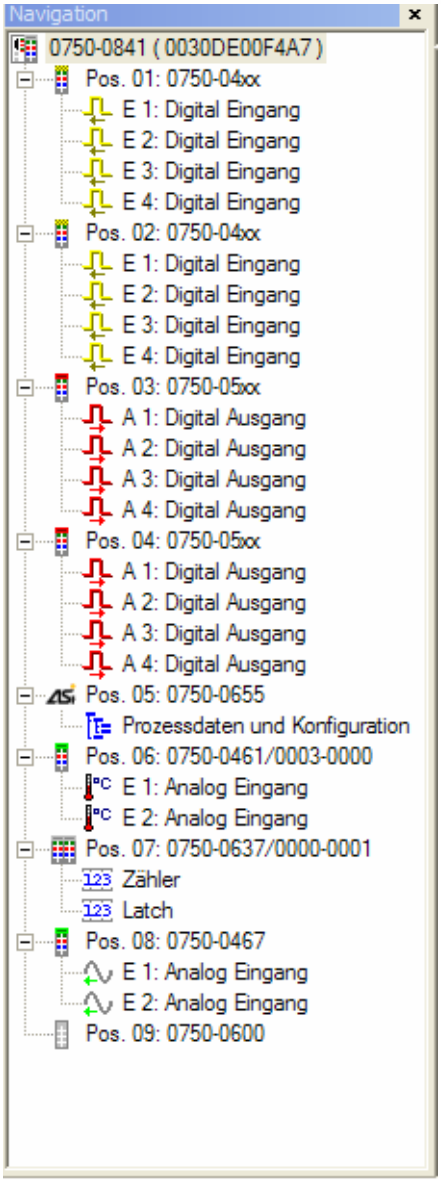
3 et 4 : Borne sorties TOR 750-531

5 : Borne ASi maître 750-655

6 : borne d'entrée analogique pour PT100 750-461/0003/0000

7 : borne codeur incrémental 750-637

8 : borne d'entrée analogique 750-467



4. ADRESSAGE DES MODULES EN ENTREES

Quand le contrôleur adresse des modules d'entrée-sortie, les données des modules complexes (modules occupant 1 bytes ou plus) sont mappées en premier dans l'ordre de leur position physique après le contrôleur.
Elles occupent donc les adresses commençant par le mot 0. Après ceci, les modules numériques sont groupés sous forme de mots (16 bits par mot). Ils sont également arrangés par leur ordre physique. Quand le nombre d'entrées-sorties numérique excède 8 bits, le contrôleur commence automatiquement un autre byte.

Data width ≥ 1 Word / channel	Data width = 1 Bit / channel
Analog input modules	Digital input modules
Analog output modules	Digital output modules
Input modules for thermal elements	Digital output modules with diagnosis (2 Bit / channel)
Input modules for resistance sensors	Power supply modules with fuse holder / diagnosis
Pulse width output modules	Solid State power relay
Interface module	Relay output modules
Up/down counter	
I/O modules for angle and path measurement	

Dans notre configuration, l'ordre des modules dit 'complexe' est le suivant :

- borne ASi maître 750-655
- borne d'entrée analogique pour PT100 750-0003/0000
- borne codeur incrémental 750-637
- borne d'entrée analogique 750-467

4.1. Paramétrage de la borne ASi maître 750-655

Le paramétrage de la borne ASi maître à partir de I/O check permettra de déterminer le nombre de mots occupés par cette borne.

Remarque : l'adressage des modules I/O ASi se fait à l'aide de l'outil I/O check.

La taille mémoire du module ASi maître peut être placée aux tailles fixes de 12, 20, 24, 32, 40 ou 48 bytes. Elle se compose d'un byte de commande ou de statut, une mailbox avec une taille de 0, 6, 10, 12 ou 18 bytes et des données de processus ASInterface, qui peuvent s'étendre de 0 à 32 bytes (mode 1).
Cette mailbox permettra l'envoie de commande sur le bus ASi. Suivant la quantité de message à envoyer sur le bus, il est nécessaire de réserver une mailbox plus ou moins grande. Une capacité de 10 Bytes est préconisée.

Tableau de taille Mailbox et réservation zone mémoire pour les données ASi

Mode 1		Mailbox length (permanently configured)									
Process image length	PI offset in bytes	0 byte		6 byte		10 byte		12 byte		18 byte	
	0	Control or status byte									
	1	Internal use									
Register data (bit 2^7 in control byte = TRUE)	2	Flags	1/1A								
	3	2/2A	3/3A								
12 byte	4	4/4A	5/5A	Mailbox							
	5	6/6A	7/7A								
	6	8/8A	9/9A			Mailbox					
	7	10/10A	11/11A					Mailbox			
	8	12/12A	13/13A	Flags	1/1A						
	9	14/14A	15/15A	2/2A	3/3A						
	10	16/16A	17/17A	4/4A	5/5A					Mailbox	
	11	18/18A	19/19A	6/6A	7/7A						
20 byte	12	20/20A	21/21A	8/8A	9/9A	Flags	1/1A				
	13	22/22A	23/23A	10/10A	11/11A	2/2A	3/3A				
	14	24/24A	25/25A	12/12A	13/13A	4/4A	5/5A	Flags	1/1A		
	15	26/26A	27/27A	14/14A	15/15A	6/6A	7/7A	2/2A	3/3A		
	16	28/28A	29/29A	16/16A	17/17A	8/8A	9/9A	4/4A	5/5A		
	17	30/30A	31/31A	18/18A	19/19A	10/10A	11/11A	6/6A	7/7A		
	18	Flags	1B	20/20A	21/21A	12/12A	13/13A	8/8A	9/9A		
	19	2B	3B	22/22A	23/23A	14/14A	15/15A	10/10A	11/11A		
24 byte	20	4B	5B	24/24A	25/25A	16/16A	17/17A	12/12A	13/13A	Flags	1/1A
	21	6B	7B	26/26A	27/27A	18/18A	19/19A	14/14A	15/15A	2/2A	3/3A
	22	8B	9B	28/28A	29/29A	20/20A	21/21A	16/16A	17/17A	4/4A	5/5A
	23	10B	11B	30/30A	31/31A	22/22A	23/23A	18/18A	19/19A	6/6A	7/7A
32 byte	24	12B	13B	Flags	1B	24/24A	25/25A	20/20A	21/21A	8/8A	9/9A
	25	14B	15B	2B	3B	26/26A	27/27A	22/22A	23/23A	10/10A	11/11A
	26	16B	17B	4B	5B	28/28A	29/29A	24/24A	25/25A	12/12A	13/13A
	27	18B	19B	6B	7B	30/30A	31/31A	26/26A	27/27A	14/14A	15/15A
	28	20B	21B	8B	9B	Flags	1B	28/28A	29/29A	16/16A	17/17A
	29	22B	23B	10B	11B	2B	3B	30/30A	31/31A	18/18A	19/19A
	30	24B	25B	12B	13B	4B	5B	Flags	1B	20/20A	21/21A
	31	26B	27B	14B	15B	6B	7B	2B	3B	22/22A	23/23A

En réservant (via I/O check) une mailbox de 10 Byte et une zone mémoire Asi de 32 Byte cela permettra de raccorder sur le bus Asi jusqu'à 32 esclaves en mode A et 7 esclaves en mode B (choix retenu dans la configuration).

Dans le cas de notre installation, nous disposons seulement de 3 esclaves Asi, cela signifie qu'une réservation de mémoire de 12 bytes peut suffire. Cette permettra de faire évoluer jusqu' 7 esclaves Asi sur le bus mais pas au delà.

Input and Output Process Image				
Offset	Byte Destination		Remark	
	High Byte	Low Byte		
0	-	C0/S0	not used	Control/Status byte
1	D1	D0	Mailbox (0, 3, 5, 6 or 9 words) / Process data (0-16 words)	
2	D3	D2		
3	D5	D4		
...	...	...		
max. 23	D45	D44		

The specialty modules represent 1x 12...48 bytes input and output data and seize 1 Instance in Class (0x67) and 1 Instance in Class (0x68).

Rappel : Byte est un ensemble de huit bits appelé octet en français.
Byte = Octet = 8 bits (Bit est l'abréviation de BInary digiT)
16 bits = 1 mot

La zone mémoire pour les informations d'entrées du bus ASi est donc, dans notre cas, de 32 bytes, soit 32 octets, soit 256 bits donc 16 mots. Les informations disponibles sur le bus ASi seront rangées dans ces 16 mots.

4.1.1. Adressage de la borne ASi en entrée :

IW 0 à IW 15.

4.2. Borne 750-461 pour PT100

Input Process Image			
Offset	Byte Destination		Remark
	High Byte	Low Byte	
0	D1	D0	Measured Value Channel 1
1	D3	D2	Measured Value Channel 2

La borne occupe 4 Byte :

- soit 4 octets
- soit 32 bits donc 2 mots.

4.2.1. Adressage de la borne 750-461 pour 2 PT100 :

- PT100 n°1 : IW16
- PT100 n°2 : IW17

Remarque : pas d'informations disponibles en sortie.

Plage de température : -200°C / +800°C

4.3. Borne 750-637 – codeur incrémentale

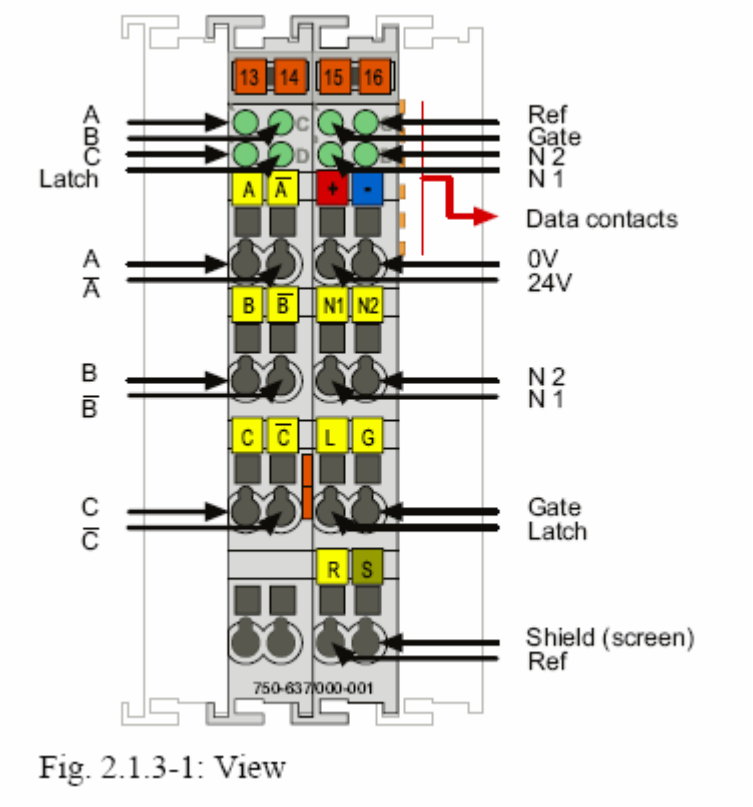


Fig. 2.1.3-1: View

4.3.1. Description

Le module 750-637/000-001 d'entrée-sortie représente une interface pour n'importe quel type de codeur incrémental (entrée différentielle 24 V). Le codage des données se fait sur 32 bits. La contre- lecture courante, la valeur de verrou, la valeur de référence ou la vitesse courante peuvent être mappée dans les données de processus.

Inputs/Outputs	
A, /A, B, /B	Quadrature input, 24 V, differential
C, /C	Zero reference input, 24 V, differential
Latch, Gate, Ref	Input, 24 V
N1, N2	Output, 24 V

Le module d'interface codeur incrémental a un total de 6 bytes de données d'utilisateur pour les entrées (4 bytes de données codeur (D0, D1, D2, D3) et 2 bytes de la commande (C0, C1)/du statut (S0, S1)) et 4 en sorties (D0, D1, D2, D3) . La table suivante illustre l'image de processus d'entrée et de rendement, qui a 4 mots tracés dans chaque image. L'alignement de Word est appliqué.

Input and Output Process Image			
Offset	Byte Destination		Remark
	High Byte	Low Byte	
0	-	C0/S0	Control/Status byte 1
1	D1	D0	Data Value
2	-	C1/S1	Control/Status byte 2
3	D3	D2	Data Value

The specialty modules represent 2x3 bytes input and output data and seize 2 Instances in Class (0x67) and 2 Instances in Class (0x68).

La borne occupe donc 8 Byte :

- Soit 8 octets
- Soit 64 bits donc 4 mots.

4.3.2. Adressage de la borne 750-637 pour les informations codeur en entrées

IW18, IW 19, IW20, IW21,

4.4. Borne d'entrée analogique 750-467 – 0/10V

Input Process Image			
Offset	Byte Destination		Remark
	High Byte	Low Byte	
0	D1	D0	Measured Value Channel 1
1	D3	D2	Measured Value Channel 2

La borne occupe 4 Byte :

- soit 4 octets
- soit 32 bits donc 2 mots.

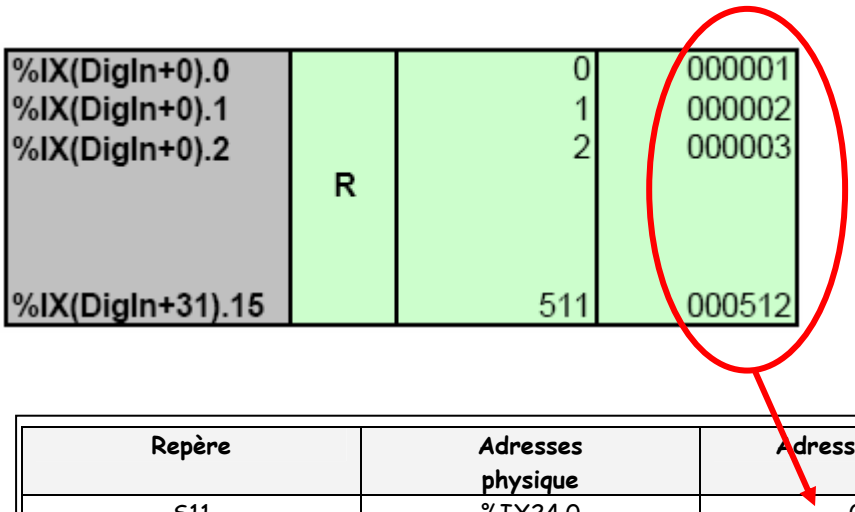
4.4.1. Adressage de la borne 750-467 pour 2 entrées analogiques :

Entrée analogique n°1 : IW22 – vitesse du moteur en 0/10V
Entrée analogique n°2 : IW23 – non utilisée

4.5. Adressage des modules DI

Le principe d'adressage des entrées et sorties TOR consiste à extraite un bit d'un mot. Ces derniers seront adressés à la suite des modules complexes soit à l'adresse 24.

Une fois le décalage DigIn pris en compte, on accède directement aux variables des modules DI aux adresses modbus du tableau suivant :



%IX(DigIn+0).0	R	0	000001
%IX(DigIn+0).1		1	000002
%IX(DigIn+0).2		2	000003
%IX(DigIn+31).15		511	000512

Repère	Adresses physique	Adresse modbus
S11	%IX24.0	001
S12	%IX24.1	002
S13	%IX24.4	005
S14	%IX24.5	006
S15	%IX24.6	007
S16	%IX24.7	008
ATu_pupitre	%IX24.3	004

5. GESTION DES ENTREES SORTIES TOR SUR LE BUS ASI

5.1.1. Adressage de la borne ASi en entrée : IX 0 à IX 15.

Un offset dû à la MailBox est créé pour l'accès aux entrées/sorties. Afin de connaître le mot dans lequel se situe l'esclave 1 AS-Interface, appliqué la formule suivante avec des valeurs en octet :

(Taille de la mailbox + offset de la carte ASI)/2 +1

Afin de déterminer le mot dans lequel se trouve l'esclave il faut appliquer la formule suivante afin de calculer l'offset (Ne pas utiliser le reste de la division) :

Adresse de l'esclave / 4

(Il faut rajouter 8 au résultat si votre esclave est adressé en mode B).

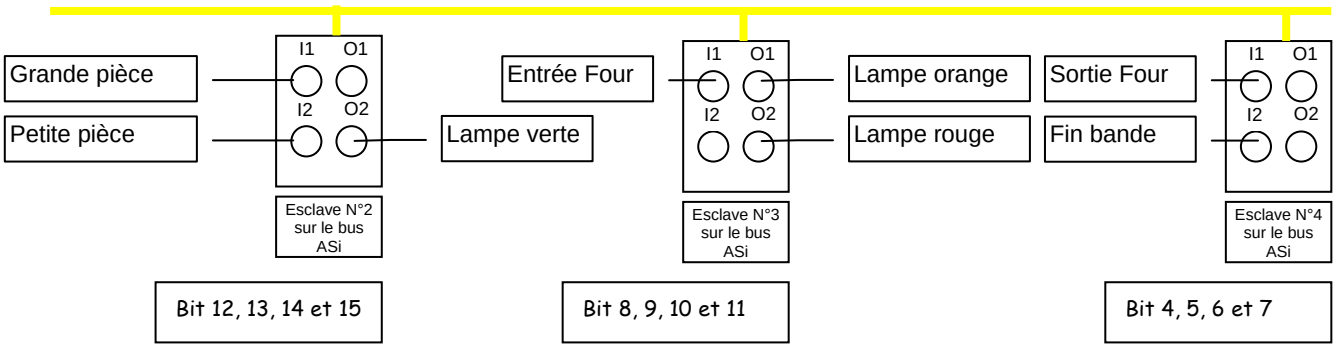
Pour les esclaves de 1 à 3, ils occupent les bits suivants :

- Esclave 1, bit 0, 1, 2 et 3.
- Esclave 2, bit 12, 13, 14 et 15.
- Esclave 3, bit 8, 9, 10 et 11.

Pour les esclaves de 4 à 31, selon le reste de la division on détermine les bits utilisés dans le mot :

- S'il n'y a pas de reste alors les bits utilisés sont les 4, 5, 6 et 7
- Si le reste est de 0.25 alors les bits utilisés sont les 0, 1, 2 et 3
- Si le reste est de 0.5 alors les bits utilisés sont les 12, 13, 14 et 15
- Si le reste est de 0.75 alors les bits utilisés sont les 8, 9, 10 et 11

La configuration retenue dans notre cas est la suivante :



Offset de la carte ASi : 0 Soit (10+0)/2 + 1 = 6 mots
Taille de la mailbox : 10 bytes 2/4 = 0.5 soit 0

Ce qui donne pour notre adressage des entrées (capteurs) ASi : IX 6.n

Remarque : seules deux adresses sont utilisées sur chaque module puisque nous sommes en possession d'esclave 2I/2O

adresse	libellé		adresse	libellé		adresse	libellé
Esclave 2			Esclave 3			Esclave 4	
IX6.12	Grande pièce		IX6.8	Entrée four		IX6.4	Sortie four
IX6.13	Petite pièce		IX6.9	Non utilisée		IX6.5	Fin de bande

Ce qui donne pour notre adressage des sorties (vérines) ASi : QX 6.n

adresse	libellé		adresse	libellé		adresse	libellé
Esclave 2			Esclave 3			Esclave 4	
QX6.14	Non utilisée		QX6.10	Lampe orange		QX6.6	Non utilisée
QX6.15	Lampe verte		QX6.11	Lampe rouge		QX6.7	Non utilisée

5.2. Ces informations (IX et QX) sont issues de modules spécifiques, il faut les rendre disponibles pour la supervision.

Pour cela nous les affecterons à des variables réseau.

- Les entrées seront en lecture seule.
- Les sorties pourront être lue et éventuellement écrites.

L'adresse des variables réseaux disponible en R/W débute en IX256.0. Elles apparaissent en entrées I, car la supervision (ou un API) pourra modifier cet état.

L'adresse des variables réseaux disponible en R débute en QX256.0. Elles apparaissent en sortie Q, car la supervision (ou un API) pourra uniquement remonter cet état.

adresse	libellé	Adresse réseau	Zone modbus
IX6.12	Grande pièce	%QX256.0	4097
IX6.13	Petite pièce	%QX256.1	4098
IX6.8	Entrée four	%QX256.2	4099
IX6.9	Non utilisée	%QX256.3	4100
IX6.4	Sortie four	%QX256.4	4101
IX6.5	Fin de bande	%QX256.5	4102

adresse	libellé	Adresse réseau	Zone modbus
QX6.15	Lampe verte	%IX256.1	8193
QX6.10	Lampe orange	%IX256.2	8194
QX6.11	Lampe rouge	%IX256.3	8195

6. ADRESSAGE DES MODULES EN SORTIES

Sur le même principe que pour les entrées, on va pouvoir déterminer l'adressage des sorties du contrôleur.

- La borne ASi maître occupera également 16 mots en sorties : donc de QX0 à QX15 (cf. ci-dessus)
- La borne 750-461 n'occupe pas de mots de sortie
- La borne codeur occupera également 4 mots en sortie : donc de QX16 à QX19
- La borne analogique 750-467 n'occupe pas de mots de sorties

6.1. Adressage du module PT100

Pas d'informations disponibles en sortie

6.2. Adressage du module codeur incrémental en sortie

Input and Output Process Image			
Offset	Byte Destination		Remark
	High Byte	Low Byte	
0	-	C0/S0	Control/Status byte 1
1	D1	D0	Data Value
2	-	C1/S1	Control/Status byte 2
3	D3	D2	Data Value

The specialty modules represent 2x3 bytes input and output data and seize 2 Instances in Class (0x67) and 2 Instances in Class (0x68).

La borne occupe donc 8 Byte :

- Soit 8 octets
- Soit 64 bits donc 4 mots.

6.2.1. Adressage de la borne 750-637 pour les informations codeur en sortie

QX16, QX 17, QX18, QX19,

Les informations disponibles (In DATA value Byte n) sont codées sur 4 bytes, soit byte 0, byte 1, byte 2, byte 3, soit un double mots. Avec le Byte 0 en LSB et le byte 3 en MSB.

Afin de le rendre disponible pour la supervision, le contenu de cette variable nommée 'codeur' sera rangé dans un double mot QW260, QW261.

Afin d'obtenir la valeur courante, il faut additionner le contenu des différents bytes est stocker cette information dans la variable 'codeur'.

Codeur := Codeur_B0 + Codeur_B1 * 16#100 + Codeur_B2 * 16#10000 + Codeur_B3 * 16#1000000;

Chaque byte peut compter jusqu'à 256 en décimal (2^8).

- Le byte 0 de 0 à 256,
- Le byte 1 de 0 à 256 mais réellement de 512 (2^9) à 65536 (2^{16}) donc à multiplier la valeur courante par 256 ou 100 en hexadécimal.
- Le byte 2 de 0 à 256 mais réellement de 131072 ($2^{17)}$ à 2^{24} soit à multiplier la valeur courante par 65536 soit 10000 en hexadécimal.
- Le byte 2 de 0 à 256 mais réellement de 2^{25} à 2^{32} soit à multiplier la valeur courante par 1000000 en hexadécimal.

L'initialisation du compteur (counter set acknowledge) se fera par la mise à 1 de la variable 'compteur_initialise'. Cette variable est renommée 'ACK' et est disponible en %IX18.2.
Cette initialisation pourra se faire à partir de la supervision en changeant la valeur du booléen en %QX262.0

6.3. Adressage du modules sortie analogique

Pas d'informations disponibles en sortie.

6.4. Adressage des modules DO

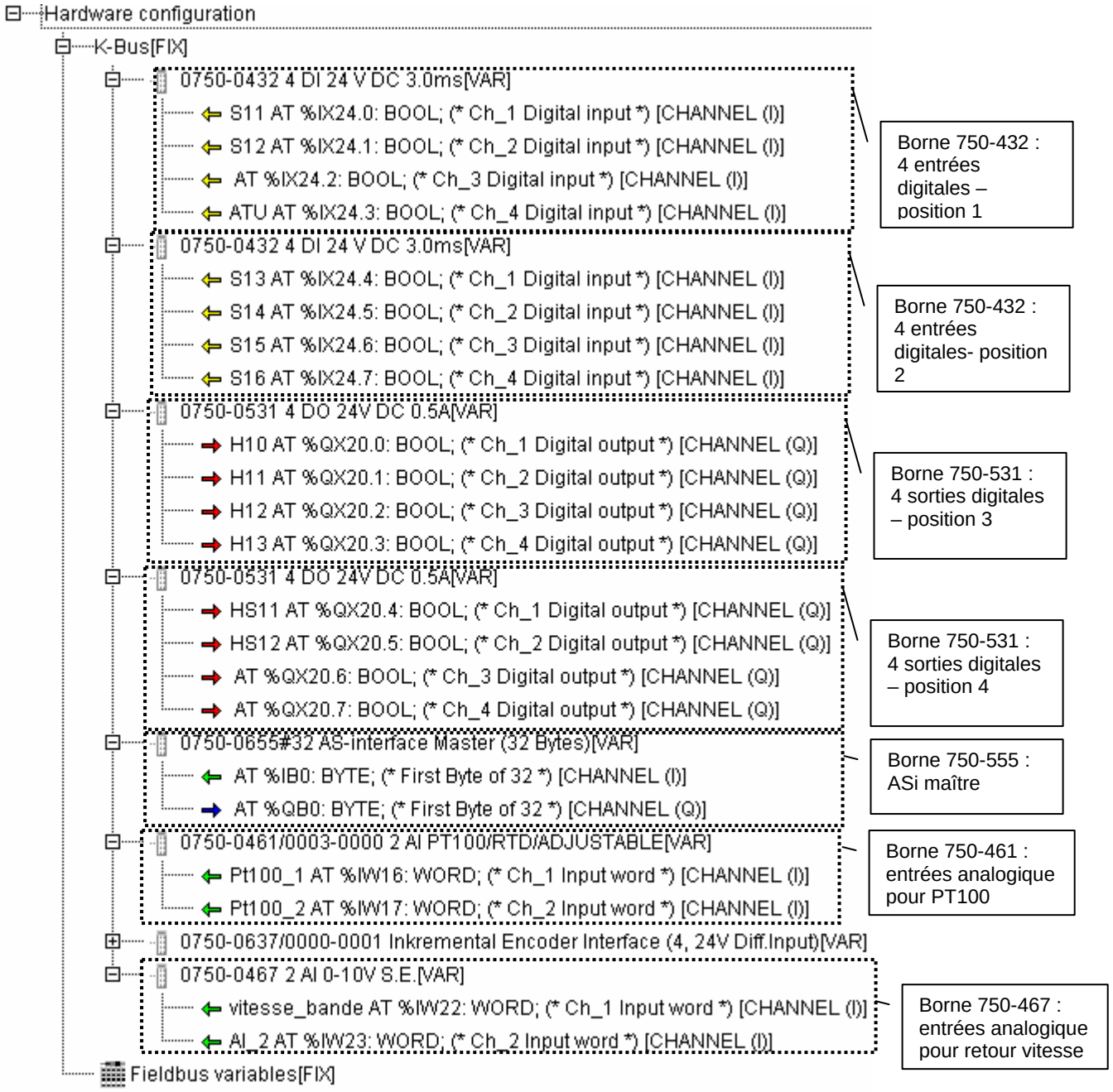
Le principe d'adressage des entrées et sorties TOR consiste à extraite un bit d'un mot. Ces derniers seront adressés à la suite des modules complexes soit à l'adresse 24.

Une fois le décalage DigIn pris en compte, on accède directement aux variables des modules DO aux adresses modbus du tableau suivant :

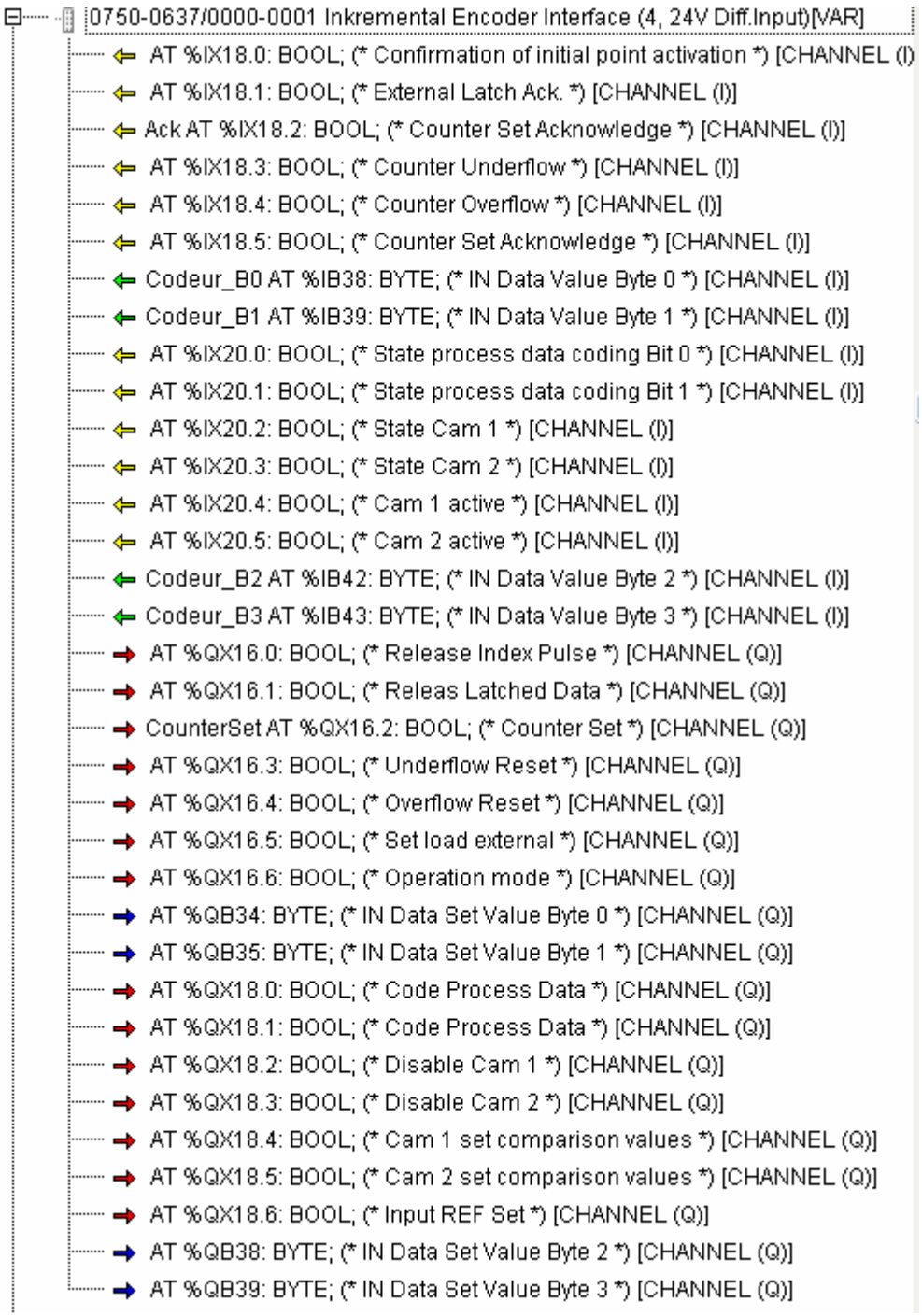
%QX(DigOut+0).0	R/W	512	000513
%QX(DigOut+0).1		513	000514
%QX(DigOut+0).2		514	000515
%QX(DigOut+31).15		1023	01024

Repère	*Adresses physique*	*Adresse modbus*
H10	*%QX20.0*	*000833*
H11	*%QX20.1*	*000834*
H12	*%QX20.2*	*000835*
H13	*%QX20.3*	*000836*
HS11	*%QX20.4*	*000837*
HS12	*%QX20.5*	*000838*

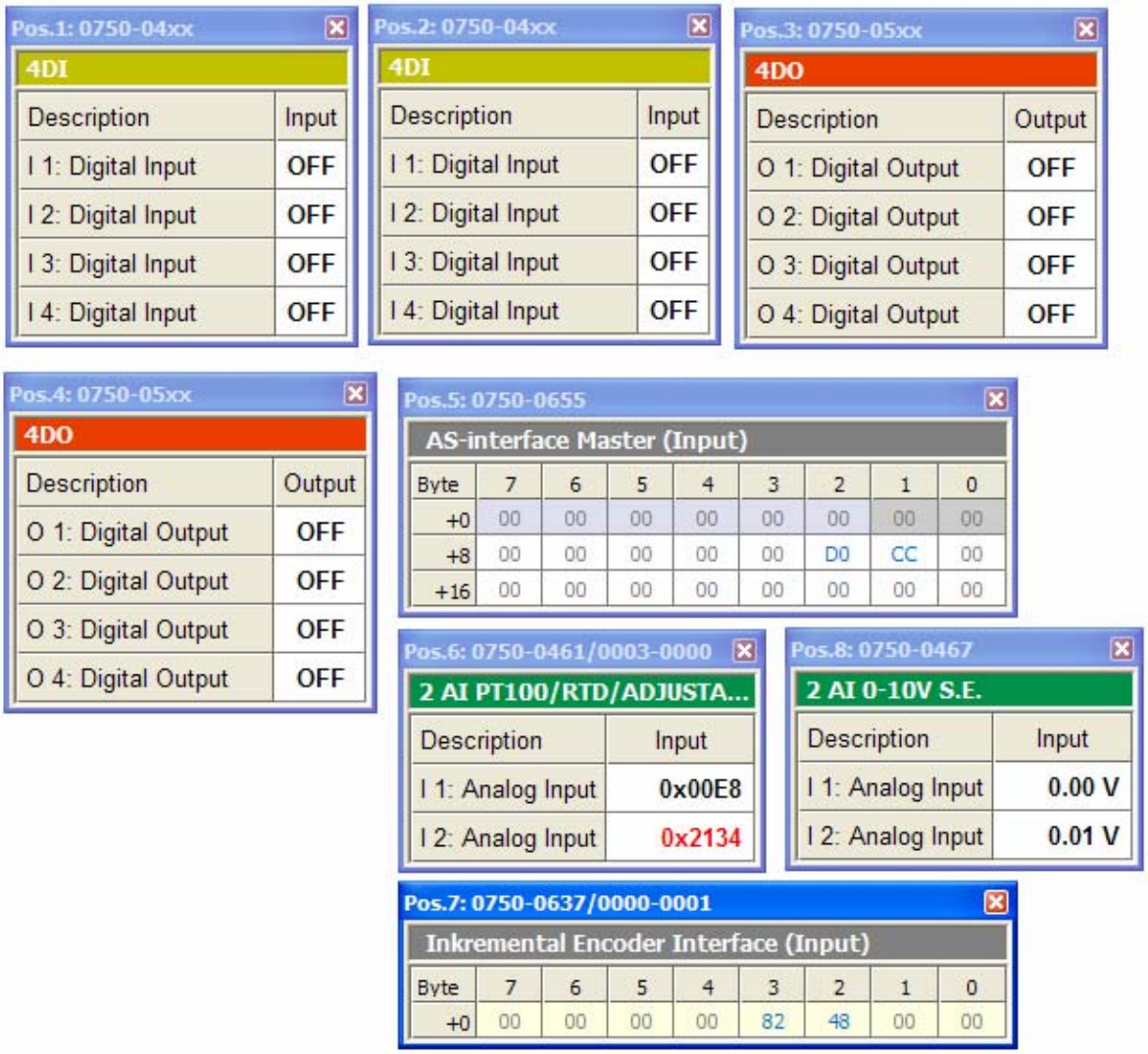
7. ADRESSAGE CONTROLEUR


Hardware configuration
K-Bus[FIX]
0750-0432 4 DI 24 V DC 3.0ms[VAR]
S11 AT %IX24.0: BOOL; (* Ch_1 Digital input *) [CHANNEL (I)]
S12 AT %IX24.1: BOOL; (* Ch_2 Digital input *) [CHANNEL (I)]
AT %IX24.2: BOOL; (* Ch_3 Digital input *) [CHANNEL (I)]
ATU AT %IX24.3: BOOL; (* Ch_4 Digital input *) [CHANNEL (I)]
0750-0432 4 DI 24 V DC 3.0ms[VAR]
S13 AT %IX24.4: BOOL; (* Ch_1 Digital input *) [CHANNEL (I)]
S14 AT %IX24.5: BOOL; (* Ch_2 Digital input *) [CHANNEL (I)]
S15 AT %IX24.6: BOOL; (* Ch_3 Digital input *) [CHANNEL (I)]
S16 AT %IX24.7: BOOL; (* Ch_4 Digital input *) [CHANNEL (I)]
0750-0531 4 DO 24V DC 0.5A[VAR]
H10 AT %QX20.0: BOOL; (* Ch_1 Digital output *) [CHANNEL (Q)]
H11 AT %QX20.1: BOOL; (* Ch_2 Digital output *) [CHANNEL (Q)]
H12 AT %QX20.2: BOOL; (* Ch_3 Digital output *) [CHANNEL (Q)]
H13 AT %QX20.3: BOOL; (* Ch_4 Digital output *) [CHANNEL (Q)]
0750-0531 4 DO 24V DC 0.5A[VAR]
HS11 AT %QX20.4: BOOL; (* Ch_1 Digital output *) [CHANNEL (Q)]
HS12 AT %QX20.5: BOOL; (* Ch_2 Digital output *) [CHANNEL (Q)]
AT %QX20.6: BOOL; (* Ch_3 Digital output *) [CHANNEL (Q)]
AT %QX20.7: BOOL; (* Ch_4 Digital output *) [CHANNEL (Q)]
0750-0655#32 AS-Interface Master (32 Bytes)[VAR]
AT %IB0: BYTE; (* First Byte of 32 *) [CHANNEL (I)]
AT %QB0: BYTE; (* First Byte of 32 *) [CHANNEL (Q)]
0750-0461/0003-0000 2 AI PT100/RTD/ADJUSTABLE[VAR]
Pt100_1 AT %IW16: WORD; (* Ch_1 Input word *) [CHANNEL (I)]
Pt100_2 AT %IW17: WORD; (* Ch_2 Input word *) [CHANNEL (I)]
0750-0637/0000-0001 Inkremental Encoder Interface (4, 24V Diff.Input)[VAR]
0750-0467 2 AI 0-10V S.E.[VAR]
vitesse_bande AT %IW22: WORD; (* Ch_1 Input word *) [CHANNEL (I)]
AI_2 AT %IW23: WORD; (* Ch_2 Input word *) [CHANNEL (I)]
Fieldbus variables[FIX]
Borne 750-432 : 4 entrées digitales – position 1
Borne 750-432 : 4 entrées digitales- position 2
Borne 750-531 : 4 sorties digitales – position 3
Borne 750-531 : 4 sorties digitales – position 4
Borne 750-555 : ASi maître
Borne 750-461 : entrées analogique pour PT100
Borne 750-467 : entrées analogique pour retour vitesse

7.1. Détail de l'adressage de la borne codeur


0750-0637/0000-0001 Inkremental Encoder Interface (4, 24V Diff.Input)[VAR]
AT %IX18.0: BOOL; (* Confirmation of initial point activation *) [CHANNEL (I)
AT %IX18.1: BOOL; (* External Latch Ack. *) [CHANNEL (I)]
Ack AT %IX18.2: BOOL; (* Counter Set Acknowledge *) [CHANNEL (I)]
AT %IX18.3: BOOL; (* Counter Underflow *) [CHANNEL (I)]
AT %IX18.4: BOOL; (* Counter Overflow *) [CHANNEL (I)]
AT %IX18.5: BOOL; (* Counter Set Acknowledge *) [CHANNEL (I)]
Codeur_B0 AT %IB38: BYTE; (* IN Data Value Byte 0 *) [CHANNEL (I)]
Codeur_B1 AT %IB39: BYTE; (* IN Data Value Byte 1 *) [CHANNEL (I)]
AT %IX20.0: BOOL; (* State process data coding Bit 0 *) [CHANNEL (I)]
AT %IX20.1: BOOL; (* State process data coding Bit 1 *) [CHANNEL (I)]
AT %IX20.2: BOOL; (* State Cam 1 *) [CHANNEL (I)]
AT %IX20.3: BOOL; (* State Cam 2 *) [CHANNEL (I)]
AT %IX20.4: BOOL; (* Cam 1 active *) [CHANNEL (I)]
AT %IX20.5: BOOL; (* Cam 2 active *) [CHANNEL (I)]
Codeur_B2 AT %IB42: BYTE; (* IN Data Value Byte 2 *) [CHANNEL (I)]
Codeur_B3 AT %IB43: BYTE; (* IN Data Value Byte 3 *) [CHANNEL (I)]
AT %QX16.0: BOOL; (* Release Index Pulse *) [CHANNEL (Q)]
AT %QX16.1: BOOL; (* Releas Latched Data *) [CHANNEL (Q)]
CounterSet AT %QX16.2: BOOL; (* Counter Set *) [CHANNEL (Q)]
AT %QX16.3: BOOL; (* Underflow Reset *) [CHANNEL (Q)]
AT %QX16.4: BOOL; (* Overflow Reset *) [CHANNEL (Q)]
AT %QX16.5: BOOL; (* Set load external *) [CHANNEL (Q)]
AT %QX16.6: BOOL; (* Operation mode *) [CHANNEL (Q)]
AT %QB34: BYTE; (* IN Data Set Value Byte 0 *) [CHANNEL (Q)]
AT %QB35: BYTE; (* IN Data Set Value Byte 1 *) [CHANNEL (Q)]
AT %QX18.0: BOOL; (* Code Process Data *) [CHANNEL (Q)]
AT %QX18.1: BOOL; (* Code Process Data *) [CHANNEL (Q)]
AT %QX18.2: BOOL; (* Disable Cam 1 *) [CHANNEL (Q)]
AT %QX18.3: BOOL; (* Disable Cam 2 *) [CHANNEL (Q)]
AT %QX18.4: BOOL; (* Cam 1 set comparison values *) [CHANNEL (Q)]
AT %QX18.5: BOOL; (* Cam 2 set comparison values *) [CHANNEL (Q)]
AT %QX18.6: BOOL; (* Input REF Set *) [CHANNEL (Q)]
AT %QB38: BYTE; (* IN Data Set Value Byte 2 *) [CHANNEL (Q)]
AT %QB39: BYTE; (* IN Data Set Value Byte 3 *) [CHANNEL (Q)]

Informations en ligne avec I//O check



Pos.1: 0750-04xx

4DI

Description	Input
I 1: Digital Input	OFF
I 2: Digital Input	OFF
I 3: Digital Input	OFF
I 4: Digital Input	OFF

Pos.2: 0750-04xx

4DI

Description	Input
I 1: Digital Input	OFF
I 2: Digital Input	OFF
I 3: Digital Input	OFF
I 4: Digital Input	OFF

Pos.3: 0750-05xx

4DO

Description	Output
O 1: Digital Output	OFF
O 2: Digital Output	OFF
O 3: Digital Output	OFF
O 4: Digital Output	OFF

Pos.4: 0750-05xx

4DO

Description	Output
O 1: Digital Output	OFF
O 2: Digital Output	OFF
O 3: Digital Output	OFF
O 4: Digital Output	OFF

Pos.5: 0750-0655

AS-interface Master (Input)

Byte	7	6	5	4	3	2	1	0
+0	00	00	00	00	00	00	00	00
+8	00	00	00	00	00	D0	CC	00
+16	00	00	00	00	00	00	00	00

Pos.6: 0750-0461/0003-0000

2 AI PT100/RTD/ADJUSTA...

Description	Input
I 1: Analog Input	0x00E8
I 2: Analog Input	0x2134

Pos.8: 0750-0467

2 AI 0-10V S.E.

Description	Input
I 1: Analog Input	0.00 V
I 2: Analog Input	0.01 V

Pos.7: 0750-0637/0000-0001

Inkremental Encoder Interface (Input)

Byte	7	6	5	4	3	2	1	0
+0	00	00	00	00	82	48	00	00

Table d'échange Pupitre ←→ TSX37

Repère	Adresses physique	Adresse interne variables réseau	Adresse modbus	Format	R/W	Variables déclarées dans PcVue	Type	libellés
S11	%IX24.0		001	bit	R	Pupitre.dcy	ETAT	Départ cycle
S12	%IX24.1		002	Bit	R	Pupitre.preparation	ETAT	Préparation
S13	%IX24.4		005	Bit	R	Pupitre.cmd_tapis	ETAT	Commande tapis
S14	%IX24.5		006	Bit	R	Pupitre.cmd_four	ETAT	Commande four
S15	%IX24.6		007	Bit	R	Pupitre.cmd_ventilateur	ETAT	Commande ventilateur
S16	%IX24.7		008	Bit	R	Pupitre.auto_api_manu_api	ETAT	Mode automatique par l'API ou mode manuel par l'API
H10	%QX20.0		000833	Bit	R	Pupitre_voyant_tapis	ETAT	Voyant Arrêt production
H11	%QX20.1		000834	Bit	R	Pupitre.voyant_four	ETAT	Voyant four prêt
H12	%QX20.2		000835	Bit	R	Pupitre_voyant_ventilateur	ETAT	Voyant tapis en fonctionnement
H13	%QX20.3		000836	Bit	R	Pupitre.voyant_four_pret	ETAT	Voyant four en fonctionnement
HS11	%QX20.4		000837	Bit	R	Pupitre.voyant_dcy	ETAT	Voyant ventilateur en fonctionnement
HS12	%QX20.5		000838	bit	R	Pupitre.voyant_en_prepa	ETAT	Voyant four en préparation
ATu_pupitre	%IX24.3		004	Bit	R	Pupitre.ATu_pupitre	ETAT	Arrêt d'urgence pupitre
S1	%IX6.13	QX 256.1	004098	Bit	R	Po.petite_piece	ETAT	Capteur petite pièce
S2	%IX6.12	QX 256.0	004097	Bit	R	Po.grande_piece	ETAT	Capteur grande pièce
S3	%IX6.8	QX 256.2	004099	Bit	R	Po.entree_four	ETAT	Capteur entrée four
S4	%IX7.4	QX 256.4	004101	Bit	R	Po.sortie_four	ETAT	Capteur sortie four
S5	%IX7.5	QX 256.5	004102	Bit	R	Po.fin_bande	ETAT	Capteur fin de bande
PT100_four	%IW16		400017	Mot	R	Po.temperature_four	MESURE	Sonde température du four
Valeur codeur		%QW260	400261 400262	DMot	R	Po.position_piece	MESURE	Positionnement de la pièce par codeur
Ack counter	%IX18.2	%QX262.0	000291	bit	R	Pupitre.ack_counter	ETAT	Acquittement coompteur
Vitesse bande	%IW22		400023	Mot	R	Po.vitesse_bande	MESURE	Vitesse de la pende en 0-10V par tachymètre
Verrine verte	%QX6.15	IX 256.1	008193	Bit	R	Po.verrine_verte	ETAT	Verrine verte système en fonctionnement
verrine orange	%QX6.10	IX 256.2	008194	Bit	R	Po.verrine_orange	ETAT	Verrine orange présence pièce dans le four
Verrine rouge	%QX6.11	IX 256.3	008195	bit	R	Po.verrine_rouge	ETAT	Verrine rouge défaut arrêt d'urgence